

Revue des dépenses défavorables au climat des collectivités locales

Annexe 1 : Méthodes de qualification et de quantification des dépenses défavorables au climat des collectivités locales

Auteurs : I4CE – Institute for Climate Economics, La Banque Postale

Ce document recense les sources des données utilisées et les méthodologies employées pour estimer les dépenses défavorables des collectivités territoriales. Ce document se veut une explication textuelle des méthodes employées, les données sources (ex : coûts moyens) peuvent être trouvées dans le document Excel en annexe 2.

Les montants mentionnés par cette annexe sont en euros courants. La conversion en euros constants 2024 est réalisée au sein de l'onglet « Synthèse » de l'annexe 2.

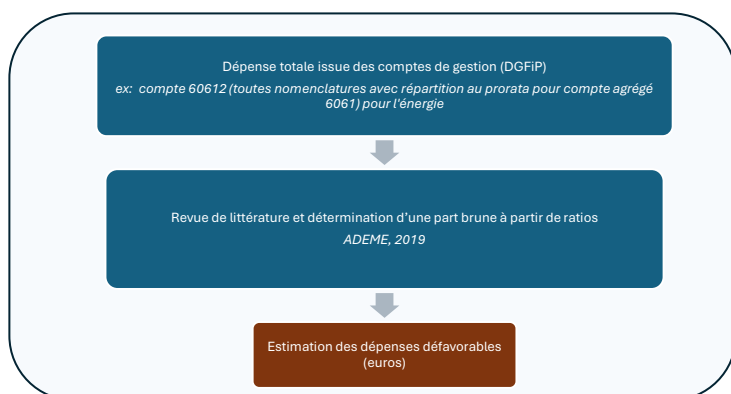
Approche méthodologique et données utilisées

Les dépenses publiques défavorables au climat, dites « brunes », désignent des flux budgétaires qui contribuent significativement aux émissions de gaz à effet de serre. Leur identification repose sur la [méthodologie ECB](#) (Évaluation climatique des budgets), ou « budget vert » développée par l4CE en 2022 avec plusieurs collectivités, et fondée sur les principes de la taxonomie européenne et de la stratégie nationale bas-carbone (SNBC).

L'identification de ces dépenses est réalisée à travers deux sources principales :

- L'analyse des données budgétaires issues des comptes de gestion (budgets principaux et budgets annexes) de la Direction générale des finances publiques (DGFIP) pour toutes les collectivités, y compris les syndicats et les Outre-mer.

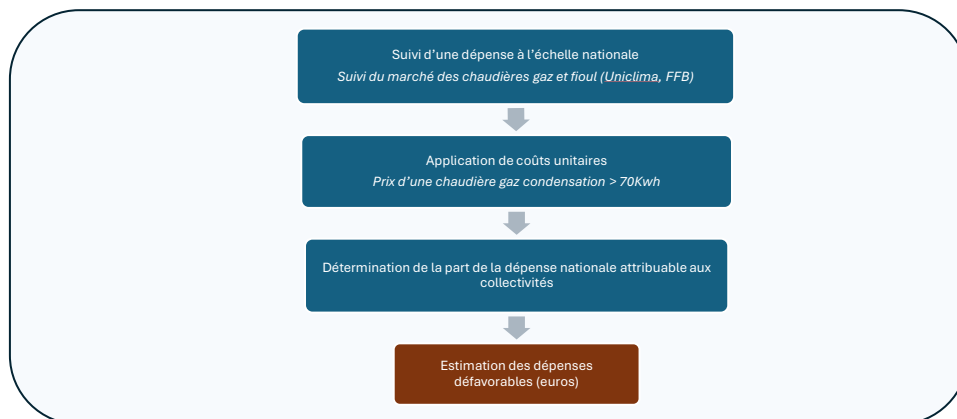
Exemple d'analyse de données budgétaires



Note de lecture : La figure ci-dessus est une illustration de la mobilisation de la ligne de compte 60612 (toutes nomenclatures) pour l'estimation des dépenses brunes liées aux dépenses énergétiques des collectivités.

Les données du Panorama des financements climat (l4CE, 2025), qui permettent une estimation à l'échelle nationale tous acteurs confondus (entreprises, ménages, secteur public) en mobilisant des coûts unitaires moyens et un suivi de postes de dépenses.

Exemple d'utilisation de l'approche par les comptes nationaux pour le suivi des achats de chaudières fossiles



Structure des fiches

Les fiches suivantes sont structurées par poste de dépense brune et comportent 3 parties chacune :

- **Identification des dépenses brunes** : cette partie vise à expliquer comment sont qualifiées les dépenses défavorables au sein des postes de dépenses. Le cas échéant, nous présentons d'autres méthodologies employables et précisons celle utilisée.
- **Quantification des dépenses brunes** : cette partie vise à rendre transparente les sources de données utilisées et les traitements effectués pour estimer les dépenses défavorables au sein des postes de dépenses.
- **Evolution des dépenses brunes** : cette partie vise à commenter les évolutions constatées dans les dépenses brunes au vu de la méthode employée.

- **Construction de la trajectoire prospective** : cette partie vise à expliciter les hypothèses prises pour la construction d'une trajectoire de ces dépenses brunes compatible avec les objectifs du run 3 du scénario AMS de la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) mise en consultation le 12 décembre 2025.

Table des matières

Approche méthodologique et données utilisées	2
Structure des fiches	3
Table des matières	5
Rénovation énergétique des bâtiments publics des collectivités locales	6
Dépenses énergétiques des collectivités locales	8
Construction neuve de bâtiments tertiaires	12
Véhicules légers thermiques	14
Véhicules utilitaires légers	16
Bus et cars thermiques	18
Matériel roulant ferroviaire	19
Soutiens aux infrastructures aéroportuaires	20
Construction de nouvelles routes	23
Matériel informatique	26
Dépenses alimentaires	27
Bibliographie.....	29

Rénovation énergétique des bâtiments publics des collectivités locales

Identification des dépenses brunes

La méthodologie ECB (I4CE, 2022) identifie 2 sources de dépenses brunes lors des opérations de rénovation énergétique des bâtiments publics des collectivités locales :

- « Les occasions manquées » : rénovations sur un poste à enjeu énergétique (enveloppe, système de chauffage...) sans intention de réaliser un geste performance énergétique ;
- « Les rénovations loupées » : rénovations d'un poste à enjeu énergétique, mais sans gain énergétique ou carbone.

Le périmètre des dépenses brunes que nous quantifions ici est celui des dépenses des collectivités locales liées aux achats en équipements énergétiques lors des opérations de rénovations. La répartition entre équipement « favorable » et « défavorable » que nous prenons est la suivante :

Équipements énergétiques considérés et répartition entre équipements favorables (« CLIMAT ») et défavorables (« FOSSILE »)

Équipements installés

Collectivités territoriales		
Isolation thermique	(mio EUR)	CLIMAT
Fenêtres	"	CLIMAT
Chaudière fioul condensation > 70 kW	"	FOSSILE
Chaudière gaz condensation > 70 kW	"	FOSSILE
Chaudière standard et BT fioul > 70 kW	"	FOSSILE
Chaudière standard et BT gaz > 70 kW	"	FOSSILE
Chaudière fioul condensation < 70 kW	"	FOSSILE
Chaudière gaz condensation < 70 kW	"	FOSSILE
Chaudière standard fioul < 70 kW	"	FOSSILE
Chaudière standard gaz < 70 kW	"	FOSSILE
Chaudières biomasse	"	CLIMAT
PAC air-eau et géothermie	"	CLIMAT
Système clim. DRV, Clim. multisplit, Roof top	"	CLIMAT
Total	(mio EUR)	

Quantification des dépenses brunes

En 2024, nous estimons à 391 M€ les investissements dans des équipements énergétiques considérées ici comme « fossiles », soit un total de 27% des dépenses d'investissement énergétiques bâtimentaires recensées en 2024 (1,42 Mds€).

Pour réaliser cette estimation, nous reprenons les chiffres issus du Panorama des financements climat (I4CE, 2025), où une partie des dépenses brunes est déjà

Commenté [AM1]: Idem, si on publie, on peut préciser de quoi il s'agit ?

Commenté [AM2]: Pour être sure de bien comprendre : ici le 1,92 milliards c'est le montant que représentent en euros tous les investissements du tableau juste au-dessus ? Et là où y a écrit «fossile» (quand meme plusieurs équipements : 6 fois sur 13) ça ne représente que 7% du total ?

Commenté [jm3R2]: Et ce chiffre est obtenu en estimant la part du parc tertiaire des CL ?

Commenté [AE4R2]: Oui, exactement !

documentée. L'intégralité des dépenses d'équipements énergétiques y sont en effet recensées, via différentes sources nationales (Coda Stratégies, UFME, Uniclimate), et sont attribuées aux différents acteurs (État, collectivités, entreprises...) en fonction de la part du parc tertiaire leur appartenant.

Évolution des dépenses brunes dans le temps

Nous observons une forte diminution de la part des investissements dédiés à des équipements énergétiques fossiles dans les investissements dans l'ensemble des équipements énergétiques des collectivités (de 47% en 2014 à 27% en 2023). Cette diminution s'explique en grande partie par l'augmentation des investissements dans des équipements énergétiques considérés comme « favorables ». En effet, les investissements dans les équipements fossiles restent stables en valeur (324 M€ en 2014, à 379 M€ en 2017 puis à 395 M€ en 2024), voire légèrement croissants.

Construction de la trajectoire prospective

Le projet de SNBC-3 en consultation du 12 décembre 2025 donne les informations suivantes : « diminuer de 85 % des surfaces tertiaires chauffées au fioul entre 2020 et 2030. Diminuer de 17 % des surfaces tertiaires chauffées au gaz entre 2020 et 2030 et de 85 % entre 2020 et 2050. »

La RE2020 rendant l'installation de nouvelles chaudières gaz et fioul compliquées, nous considérons que l'intégralité des investissements constatés correspondent à des investissements dans des systèmes énergétiques pour des bâtiments tertiaires existants. Nous construisons une trajectoire à horizon 2035 en appliquant aux investissements de 2024 la baisse des surfaces chauffées pour chaque type d'énergie prévue par la SNBC.

En 2035 les investissements défavorables liées aux achats d'équipements énergétiques fossiles atteignent 197 M€ dont 185 M€ de chaudières gaz et 13M€ de chaudières fioul. Cela représente une baisse de 49% par rapport au niveau de 2024.

Commenté [AE5]: Faire un renvoi sur le Panorama.

Commenté [AE6R5]: Surement dans la page de méthode générale.

Dépenses énergétiques des collectivités locales

Identification des dépenses brunes

La méthodologie ECB (I4CE, 2022) catégorise comme « défavorables » les dépenses correspondant à l'achat de gaz fossile (hydrogène fossile inclus), ainsi que de carburants fossiles (essence, diesel, gaz de pétrole liquéfié, gaz-to-liquids, gaz naturel pour véhicules non renouvelable).

Quantification des dépenses brunes

Les dépenses brunes énergétiques se partagent en deux catégories :

- Les dépenses liées à l'exploitation des bâtiments publics ;
- Les dépenses de carburant.

Nous estimons que les dépenses énergétiques bâtimentaires brunes pour 2024 sont de 1,76 Mds€. A celles-ci s'ajoutent les dépenses défavorables au climat en matière de carburants qui s'élèvent à 785 M€ en 2024.

L'analyse des comptes des collectivités permettent de mettre en évidence leurs dépenses énergétiques.

Détermination de la part des dépenses énergétiques liées à l'exploitation des bâtiments :

Au sein des dépenses d'énergie, l'estimation des parts dédiées à l'éclairage est obtenue via la présentation par fonction des comptes de gestion des collectivités. (22% des dépenses d'énergie). Pour les dépenses bâtimentaires, le ratio de 74% est lui aussi obtenu via la présentation par fonction des comptes. Cette répartition est cohérente avec celle donnée par l'ADEME (2019).

Lignes budgétaires analysées

Gaz-électricité	60612 (toutes nomenclatures avec répartition au prorata pour compte agrégé 6061)
Chauffage urbain	60613 (toutes nomenclatures avec répartition au prorata pour compte abrégé 6061)
Combustibles et carburants	60221 (toutes nomenclatures) - 60621 - 60622 (toutes nomenclatures) - 6066 (M4)
Eclairage public	Analyse croisée comptes 60612 - 60613 - 60621 - 60622 avec sous-fonction éclairage public et estimation d'après poids des dépenses d'énergie pour les communes de - 3500 hab.

Détermination de la part des dépenses énergétiques bâtimentaires brunes :

Commenté [AM7]: Il faudra peut etre les écrire en entier une fois ?

Commenté [AE8R7]: oui

L'étude de l'ADEME (2019) sur les dépenses énergétiques des collectivités nous donne une répartition des dépenses d'énergie des bâtiments par type de vecteur énergétique pour l'année 2017.

Répartition de la consommation par source d'énergie pour les bâtiments dans les communes de plus de 10 000 habitants en 2017. Source : Ademe, 2019.

Répartition de la dépense par source d'énergie pour les bâtiments dans les communes de plus de 500 habitants		Part considérée comme étant défavorable
Année 2017	En %	En %
Elec	57%	n.a.
Gaz	28%	98%
Fioul domestique	6%	100%
RDC	7%	33,5%
Autre non-ENR	5%	100%
Bois	1%	0%

Commenté [AE9]: Rajouter les montants en euros

Nous estimons la part de dépenses brunes pour chaque vecteur :

- L'électricité est « neutre » dans la méthodologie ECB (I4CE, 2022) ;
- Pour estimer la part de gaz renouvelable et non-renouvelable, nous utilisons les données de GRDF (2024). D'après celles-ci en 2023, 9,1TWh de gaz renouvelable ont été produits en France pour une consommation de 386 TWh. Nous estimons donc que 2% du gaz consommé en 2023 est d'origine renouvelable.
- Le fioul domestique est considéré comme 100% défavorable ;
- Pour estimer la part de combustibles fossiles utilisés par les réseaux de chaleur nous utilisons les données du SDES (2025), qui donne un taux d'approvisionnement en EnR&R à 66% pour l'année 2024.

A partir de cette répartition et des dépenses énergétiques attribuées aux bâtiments, nous estimons que les dépenses énergétiques bâtimentaires brunes pour 2024 sont de 1,76 Mds€.

Dépenses de carburants

Nous estimons les dépenses en carburants en 2024 étant défavorables au climat à 785 M€.

L'ADEME (2019) donne aussi la répartition des motorisations utilisés du parc de véhicules des collectivités en 2017.

Répartition des motorisations du parc de véhicule des collectivités en 2017. Source : Ademe, 2019.

Gazole	68%
Essence	21%

Autres	11%
dont GPL	3%
dont Elec	6%
dont GNV	1%
dont bio	1%
dont hybride	1%

Nous excluons l'électricité, qui n'est pas un carburant. Nous considérons l'ensemble des autres carburants, à l'exception du biogaz, comme « défavorables ».

Nous répartissons la consommation de carburant en fonction de la motorisation. Le biogaz représente 1,05% des carburants utilisés dans notre modèle.

Nous estimons donc les dépenses défavorables en carburants en 2024 à 785 M€.

Evolution des dépenses brunes dans le temps

Les dépenses énergétiques des collectivités ont fortement augmenté entre 2014 et 2024 (+44 %). Cette hausse s'explique principalement par l'augmentation du prix de l'énergie à partir de 2022, dans le contexte de la guerre en Ukraine.

Pour distinguer ce qui relève de l'augmentation des prix de ce qui relève de l'évolution des volumes consommés, nous neutralisons l'effet prix. Nous utilisons pour cela un indice des prix de l'énergie construit à partir des données du *Panorama des financements climat* (I4CE, 2025). Cet indice est dit « cumulé » car il intègre l'évolution de la structure de consommation énergétique des collectivités (répartition entre les différents vecteurs énergétiques) sur la période. Il est exprimé en base 100 en 2024 (cf. axENER2, ligne 115).

Une fois l'effet prix neutralisé, les dépenses énergétiques brunes des collectivités diminuent en réalité de 6 % en volume entre 2014 et 2024.

Construction de la trajectoire prospective

La SNBC fournit des trajectoires d'évolution des consommations d'énergie entre 2021 et 2030, à la fois pour les carburants utilisés par les véhicules et pour les consommations énergétiques du secteur tertiaire, par vecteur énergétique. Faute de pouvoir distinguer précisément la part propre aux collectivités au sein de ces objectifs, nous faisons l'hypothèse que les véhicules et les bâtiments des collectivités suivent les tendances globales définies par la SNBC.

À partir des parts de consommation par vecteur énergétique issues de l'étude ADEME (2019) et des données de prix du *Panorama des financements climat* (I4CE, 2025), nous reconstituons un niveau de consommation énergétique pour l'année 2024.

Nous construisons ensuite une trajectoire reliant ces consommations estimées en 2024 aux niveaux cibles définis par la SNBC pour 2030. Cette approche conduit à estimer une baisse des consommations entre 2024 et 2030 de :

- 75 % pour le diesel et l'essence ;
- 29 % pour le gaz ;
- 88 % pour le fioul.

Ces évolutions sont appliquées aux dépenses observées en 2024, en faisant l'hypothèse que les prix de l'énergie restent constants après cette date, autrement dit sans prise en compte d'éventuelles évolutions futures des prix.

Construction neuve de bâtiments tertiaires

Identification des dépenses brunes

La méthodologie ECB (I4CE, 2022) considère que les dépenses dans la construction de bâtiments tertiaires neufs qui engendrent de l'artificialisation ou qui ne respectent pas les seuils de performance en vigueur (norme RE2020) sont à classer comme étant « défavorable au climat ».

Commenté [AM10]: Kessessé

Quantification des dépenses brunes

Nous pouvons estimer la part des dépenses bâtimentaires dédiées à de la construction neuve, mais il est difficile de trouver, au sein de ces dépenses, celles qui seraient défavorables au climat.

Via les données budgétaires, nous obtenons 22,9 Mds€ de dépenses bâtimentaires des collectivités territoriales en 2024. En appliquant le ratio de 38% de construction neuve utilisé par l'IGF¹ dans revue des dépenses d'investissement des collectivités territoriales nous obtenons 8,7 Mds€ de construction neuve en 2024.

Comptes analysés pour obtenir l'ensemble des dépenses de construction des collectivités	213 - 214 - 2313 - 2314 (toutes nomenclatures) - 231 (en M14A et M57A au prorata du 2313 et 2314 dans le 231 en M14 et M57)
--	---

Pour estimer la part des dépenses défavorables au sein de ces 8,7 Mds€, nous utilisons la même méthode que celle développée par l'Etat dans son budget vert² le ratio d'artificialisation construit par la mission IGF/CGEDD ayant proposé une méthode de budgétisation verte (2019)³.

Avec l'application de ce ratio, nous estimons les dépenses de construction neuve artificialisante à 3,1 Mds€ en 2024.

Evolution des dépenses brunes dans le temps

Étant donné l'emploi de ratio d'artificialisation fixes sur la période, les dépenses brunes identifiées suivent les évolutions des dépenses d'investissement liées à la construction des collectivités locales. Elles suivent donc le cycle municipal :

- Hausse sur la période 2015 – 2019 : de 2Mds € à 2,5Mds €
- Point bas en 2020 : 2,2Mds €
- Hausse sur la période 2020 – 2024 : de 2,2 Mds € à 3,1Mds €

Commenté [AM11]: Être un peu plus explicite ?

¹ Inspection générale des finances, L'investissement des collectivités territoriales, avril 2024

² Rapport sur l'impact environnemental du budget de l'Etat, 2024, p.19

³ IGF, IGEDD, Green Budgeting : proposition de méthode pour une budgétisation environnementale, 2019

Construction de la trajectoire prospective

Nous utilisons une trajectoire de construction neuve fondée sur le run 2 du scénario AMS de la SNBC3. Le run 2 fournit une projection des surfaces de bâtiments tertiaires construits, exprimées en mètres carrés.

À partir des niveaux de construction observés en 2022, nous faisons l'hypothèse que 20 % de ces surfaces correspondent à des bâtiments tertiaires portés par les collectivités. À ces surfaces sont ensuite appliqués des coûts unitaires de construction afin d'estimer les dépenses associées.

Une fois la trajectoire de construction établie, nous lui appliquons un ratio d'artificialisation évoluant de manière compatible avec les objectifs de la loi ZAN, à savoir :

- une division par deux de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers à horizon 2031 ;
- l'atteinte du zéro artificialisation nette des sols en 2050.

Selon cette approche, les dépenses défavorables au climat liées à la construction neuve de bâtiments tertiaires artificialisants diminueraient de 83 % entre 2024 et 2035, cette baisse résultant en partie de la réduction des volumes construits et en partie de la baisse du taux d'artificialisation.

Véhicules légers thermiques

Identification des dépenses brunes

La méthodologie ECB (I4CE, 2022) considère que l'achat de véhicules émettant plus de 50gCO2/km constitue une dépense défavorable au climat.

Le Panorama des financements climat (I4CE, 2025) utilise une répartition par motorisation :

Répartition par motorisation utilisée par le Panorama des financements climat (I4CE, 2025)

Electriques	(favorables)
Hybrides rechargeables	(en transition) - dépense neutre
GNV ou GPL	(défavorables)
Gazole	(défavorables)
Essence	(défavorables)
Hybrides non rechargeables	(défavorables)

Nous reprenons la répartition par motorisation employée par le Panorama des financements climat (I4CE, 2025).

Quantification des dépenses brunes

En 2024, les collectivités auraient dépensé 125 M€ pour des véhicules légers considérés comme défavorables à l'environnement.

Le Panorama des financements climat (I4CE, 2025) suit les immatriculations de véhicules légers en France. Les données sont issues de la base de données RESVERO du SDES et suivent les immatriculations de véhicules légers des collectivités. Le Panorama (I4CE, 2025) réalise un échantillonnage des modèles les plus vendus et construit un coût unitaire moyen des véhicules légers par type de motorisation. Celui-ci est appliqué aux immatriculations pour estimer les investissements des collectivités territoriales.

Evolution des dépenses brunes dans le temps

Les collectivités réduisent fortement leurs dépenses en véhicules légers défavorables

Entre 2014 et 2024, les immatriculations de véhicules légers par les collectivités territoriales sont en baisse, la moyenne passant de 8 932 véhicules immatriculés par an (2014-2020) à 7 687 (2020-2024). Cette diminution s'accompagne d'une transformation qualitative du parc de véhicules légers des collectivités locales : les immatriculations de véhicules défavorables (essence, diesel, hybrides non rechargeables) chutent de 51% sur la période, passant de plus de 8 000 unités par an en début de période à un peu plus de 4

000 en 2024. Cette évolution traduit un double mouvement de modération des renouvellements et de réorientation progressive vers des motorisations plus durables.

Construction de la trajectoire prospective

La trajectoire prospective est construite à partir des hypothèses d'immatriculations de véhicules issues de la SNBC. À cette série est appliquée une répartition par type d'acteurs fondée sur la structure historique observée dans les données du SDES.

Nous intégrons ensuite la trajectoire de renouvellement des flottes prévue par la loi d'orientation des mobilités (LOM), qui encadre la baisse de renouvellement des véhicules thermiques pour les collectivités.

Enfin, la trajectoire d'investissement est estimée en appliquant un prix moyen des véhicules, calculé à partir des données publiées par le magazine spécialisé *L'Argus*.

Nous estimons que les dépenses liées à l'acquisition de véhicules particuliers thermiques seront ramenées à 0 en 2035.

Véhicules utilitaires légers

Identification des dépenses brunes

La logique utilisée est la même que pour les véhicules légers.

Répartition par motorisation utilisée par le Panorama des financements climat (I4CE, 2025)

Non-fossiles

VUL électriques

Fossiles, favorables au climat

VUL GNV

VUL hybrides

Fossiles, défavorables au climat

VUL thermiques

Quantification des dépenses brunes

La logique utilisée est la même que pour les véhicules légers.

Via la méthode partant de comptes nationaux (SDES), nous estimons que les collectivités ont dépensé 236 M€ en VUL thermiques en 2023.

Evolution des dépenses brunes dans le temps

Entre 2011 et 2024, les immatriculations de VUL défavorables (thermiques et GNV) par les collectivités territoriales reculent de 11 %, avec une baisse plus marquée sur la période récente (-13 % entre 2017 et 2024). Cette baisse se produit alors même que les collectivités ont augmenté leurs immatriculations de VUL, toutes motorisations comprises. En effet, les moyennes annuelles d'immatriculations de VUL toutes motorisations confondues et pour les collectivités locales sont autour de 9 770 véhicules/an en moyenne sur la période 2020-2025, contre 9 180 véhicules/an entre 2014 et 2020.

Construction de la trajectoire prospective

La trajectoire prospective est construite à partir des hypothèses d'immatriculations de véhicules issues de la SNBC. À cette série est appliquée une répartition par type d'acteurs fondée sur la structure historique observée dans les données du SDES.

Nous intégrons ensuite la trajectoire de renouvellement des flottes prévue par la loi d'orientation des mobilités (LOM), qui encadre la baisse de renouvellement des véhicules thermiques pour les collectivités.

Enfin, la trajectoire d'investissement est estimée en appliquant un prix moyen des véhicules, calculé à partir des données publiées par le magazine spécialisé *L'Argus*.

Nous estimons que les dépenses liées à l'acquisition de véhicules utilitaires légers thermiques seront ramenées à 0 en 2035.

Bus et cars thermiques

Identification des dépenses brunes

La méthodologie ECB (I4CE, 2022) considère comme « défavorables » l'ensemble des achats de transports collectifs publics à motorisation thermique.

C'est un point de divergence avec la méthodologie employée par le budget vert de l'Etat, qui classe l'ensemble des dépenses en faveur des transports collectifs comme « favorables » à l'environnement. En effet, le budget vert de l'Etat considère qu'une amélioration de l'existant est vert, alors que la méthodologie ECB considère comme vert ce qui est inscrit par la SNBC, en l'occurrence la décarbonation des transports collectifs routiers à horizon 2050.

Quantification des dépenses brunes

En 2023, nous estimons que les collectivités territoriales ont dépensé 159 M€ pour des véhicules de transport en commun à motorisation thermique.

Le Panorama des financements climat (I4CE, 2023) reprend les séries d'immatriculations données par le SDES, auxquelles sont appliquées des coûts moyens. Les immatriculations sont réparties entre entreprises du secteur des transports routiers et collectivités territoriales sur la base d'une étude de France Hydrogène et de l'AVERE, datant de 2023.

Evolution des dépenses brunes dans le temps

Nous estimons que les dépenses défavorables en matière d'investissements dans les bus et cars diesels sont en forte baisse sur la période 2017-2023 (-68%).

Construction de la trajectoire prospective

La SNBC donne les trajectoires suivantes : « La part des autobus et autocars électriques augmente rapidement : 90 % des autobus neufs en 2030 sont électriques et 30 % des autocars neufs en 2030 sont électriques. A compter de 2035, 100 % des autobus neufs sont électriques, conformément à l'objectif européen. A horizon 2050, 85 % des autocars neufs sont électriques et 5 % fonctionnent à l'hydrogène. »

Nous appliquons ces trajectoires aux dépenses d'achat de bus et de cars constatées en 2024.

Matériel roulant ferroviaire

Identification des dépenses brunes

La méthodologie ECB (I4CE, 2022) considère comme « défavorables » l'ensemble des achats de matériel roulant à motorisation thermique.

Comme pour les bus et les autocars, c'est un point de divergence avec la méthodologie employée par le budget vert de l'Etat, qui classe l'ensemble des dépenses en faveur des transports collectifs comme « favorables » à l'environnement (PLF 2025).

Quantification des dépenses brunes

Nous estimons que les collectivités ont dépensé 0 M€ en 2024 pour l'achat de locomotives TER diesel.

Le Panorama des financements climat (I4CE, 2025) reprend les investissements recensés par le SDES dans le Compte des transports, celui-ci permet de recenser les transferts des administrations publiques aux opérateurs de transport collectif de voyageurs (SNCF, TCU, RATP) par type de réseau.

Nous estimons que le réseau Transilien est totalement électrique. Les dépenses brunes se répartissent donc entre les réseaux Intercités (que nous attribuons à l'Etat) et TER (que nous attribuons aux régions).

Nous répartissons les achats de locomotives thermiques au prorata des investissements du groupe SNCF dans les Intercités et ou TER.

Les chiffres du Compte des transports n'étant pas encore sortis pour l'année 2024, nous étirons l'année 2023 sur 2024.

Evolution des dépenses brunes dans le temps

Ces dépenses sont stables dans le temps sur la période 2012-2023 (74M€ par an en moyenne) et sont nulles en 2023.

Construction de la trajectoire prospective

La SNBC indique une « incorporation maîtrisée » pour des biocarburants et le maintien d'une « priorité donnée à l'électrification » pour la décarbonation du transport ferroviaire. Nous maintenons donc les investissements à 0 dans les achats de matériels roulants ferroviaires.

Soutiens aux infrastructures aéroportuaires

Identification des dépenses brunes

Les dépenses de développement et d'entretien des collectivités territoriales pour les infrastructures aéroportuaires sont considérées comme brunes par la méthodologie ECB (I4CE, 2022).

Quantification des dépenses brunes

Il existe peu d'informations sur les aides publiques locale pour le développement et l'entretien des infrastructures aéroportuaires. Sur la base d'une revue de littérature, nous estimons celles-ci à 150 M€ par an. Néanmoins nous estimons que plus de la moitié (57,2%) de ces dépenses sont liées à la garantie de l'équilibre économique des lignes sous obligations de service public.

La quantification des dépenses brunes des aéroports est difficile à faire. Les flux financiers des collectivités vers les aéroports répondent à différentes problématiques : gestion des installations, financements d'investissements, aides financières aux compagnies aériennes, prise en charge des coûts d'exploitation, abattement sur les taxes foncières. Ces modalités varient en fonction du mode de gestion de l'aéroport.

De nombreuses plateformes aéroportuaires appartiennent aux collectivités (CGET, 2017), que ce soit en propre ou via des syndicats mixtes.

Propriété des aéroports	
Etat	15
Régions	12
Départements	12
Syndicat mixte	35
Commune	26
Groupe ADP	4
Chambre de commerce et d'industrie	5
SEM	2
Privé	1
TOTAL	112

Tableau 16 : Propriété des aéroports. Source : CGET, 2017

Il demeure difficile de suivre précisément, aéroport par aéroport, l'ensemble des subventions publiques perçues. Une estimation de Jacques Pavaux (2019), fondée sur les déficits d'exploitation des plateformes, évaluait les aides publiques aux aéroports régionaux à environ 170 M€ par an. Ce total inclut notamment les subventions versées

Commenté [MF12]: Dans tes § quantification, je trouve que tu pourrais séparer en 2 parties : méthodologies & résultats. Cela aiderait à la lecture

Commenté [LJ13]: sources ?

Commenté [LJ14R13]: ok j'ai compris que la méthodo était déroulée après. j'opterais pour un encadré plutôt que juste du gras pour tous ces § de synthèse, pour qu'on comprenne que le détail vient ensuite

par l'État pour financer les liaisons d'aménagement du territoire (LAT) jugées indispensables au désenclavement. Pavaux (2019) les estimait à 25 M€/an.

Les crédits inscrits en Loi de finances 2025 pour ces lignes sous obligation de service public (OSP) s'élèvent à 6,6 M€ en autorisations d'engagement (AE) et 20,5 M€ en crédits de paiement (CP). Nous retenons donc une hypothèse de stabilité de ces aides autour de 20 M€/an.

La Cour des Comptes (2023) rapporte pour l'année 2019 une compensation totale de 97,5 M€ au titre des déficits d'exploitation des lignes métropolitaines sous OSP, dont 11,6 M€ financés par l'État. Le solde (85,9 M€) serait donc pris en charge par les collectivités locales. Par extrapolation, nous estimons les soutiens publics locaux aux plateformes aéroportuaires à environ 150 M€/an, dont 57 % seraient liés aux lignes sous OSP.

Le scénario AMS (Accord de Paris + SNBC) prévoit à la fois la fin des liaisons aériennes réalisables en moins de 2h30 en train et un renforcement des mesures de marché (notamment via une tarification carbone du secteur aérien).

Selon la Cour des Comptes (2023), une ligne peut bénéficier du régime OSP uniquement si :

- elle relie des aéroports dont l'un au moins a un trafic annuel < 1,5 M de passager ;
- aucune alternative équivalente (routière, ferroviaire ou maritime) en moins de 2h45 n'existe ;
- aucun autre aéroport accessible en moins de 30 minutes supplémentaires ne propose un acheminement équivalent.

Sur cette base, nous considérons que l'ensemble des aides hors OSP correspond à des lignes :

- soit couvrables par une alternative inférieure à 2h45 — incompatibles avec la cible AMS ;
- soit reliant des aéroports > 1,5 M de passagers, donc viables économiquement — et également incompatibles avec une tarification climatique renforcée.

Une part significative des soutiens publics actuels aux aéroports régionaux apparaît incompatible avec les orientations du scénario AMS, tant sur les critères d'aménagement du territoire que de rentabilité économique et de transition climatique, nous considérons donc l'ensemble des aides hors OSP comme défavorables au climat.

Evolution des dépenses brunes dans le temps

D'après l'étude suscitée (Pavaux, 2019) ces aides sont stables dans le temps.

Finalité des dépenses brunes

L'étude du CGET (2017) avait réalisé des entretiens avec des acteurs locaux et avait établi différentes utilités des dépenses en faveur du maintien des activités aéroportuaires, principalement liées à l'attractivité économique. Néanmoins l'ensemble des auteurs (Cour des comptes, 2023 ; Pavaux, 2019 ; CGET, 2017) concordent à dire que l'évaluation des retombées économiques des subventions aux aéroports est lacunaire.

Construction de la trajectoire prospective

Le scénario AMS prévoit un recours à la modération de la demande par le report modal lorsqu'il est possible et pertinent et un renforcement des mesures de marché (notamment via une tarification carbone du secteur aérien).

Selon la Cour des Comptes (2023), une ligne peut bénéficier du régime OSP uniquement si :

- elle relie des aéroports dont l'un au moins a un trafic annuel < 1,5 M de passager ;
- aucune alternative équivalente (routière, ferroviaire ou maritime) en moins de 2h45 n'existe ;
- aucun autre aéroport accessible en moins de 30 minutes supplémentaires ne propose un acheminement équivalent.

Sur cette base, nous considérons que l'ensemble des aides hors OSP correspond à des lignes :

- soit couvrables par une alternative inférieure à 2h45 — incompatibles avec les critères SNBC -.
- soit reliant des aéroports > 1,5 M de passagers, donc déjà viables économiquement.

Une part significative des soutiens publics actuels aux aéroports régionaux apparaît incompatible avec les orientations du scénario AMS, nous considérons donc l'ensemble des aides hors OSP comme défavorables au climat.

Construction de nouvelles routes

Identification des dépenses brunes

La construction de nouvelles voiries dédiées à la voiture et la création de parkings sont considérées comme « défavorables » par la méthodologie ECB.

L'entretien de voirie, qui prolonge la durée de vie de la voirie et évite l'usage de ressources, est lui évalué comme « neutre » et n'est pas considéré ici.

Quantification des dépenses brunes

Il est difficile de suivre exactement les investissements dans la construction de nouvelle voirie. Dans l'état actuel de nos recherches, nous nous basons sur une évolution de la surface ENAF consommée pour de la route estimée par le CEREMA et estimons la construction de nouvelle voirie à 1,4 Md € en 2024.

Plusieurs façons nous permettent d'approximer les dépenses dans les infrastructures routières neuves :

- Nous avons une série d'investissements dans les infrastructures routières donnée par le Compte des transports et reprise par le Panorama des investissements climat (I4CE, 2025). La dernière estimation possible remonte à 2022 et indique 7,8 Mds€ de dépenses d'investissement, en excluant les transferts entre APUL.
- Une autre série est donnée par le Bulletin d'information statistique (DGCL, 2025) dont les ordres de grandeur sont comparables. En 2022, celle-ci dont des dépenses d'investissement de 8,1 Mds€. D'après la DGCL, les dépenses d'investissement comportent les travaux hors entretien et équipement en matériel.
- Finalement, nous pouvons également utiliser les données comptables de la DGFIP.

Comptes analysés pour obtenir l'ensemble des dépenses d'investissement liées à la voirie des collectivités	2151 - 2152 (toutes nomenclatures hors M4) - 2315 (toutes nomenclatures au prorata du poids du 2151 et 2152 dans le 215)
---	--

Malheureusement ces montants en investissement intègrent aussi certaines dépenses d'entretien. Ainsi, l'IGF (2023) donne un ordre de grandeur différent. Pour l'année 2022, ils estiment les investissements dans la voirie neuve à 1,44Mds€.

Afin de consolider l'analyse, nous avons exploré une troisième approche fondée sur l'évolution du kilométrage de voiries départementales et communales issue du Compte des transports. Pour 2022, cette méthode identifie 4 165 km de nouvelles routes. Toutefois, cette série présente de nombreuses ruptures de données, incohérentes avec

Commenté [MF15]: Ça me fait penser qu'il y a des dépenses neutres qui pourraient aussi générées des potentiels de redirection -> il faudrait le dire qq part dans ton étude (ex : IGF parlait de la fermeture des écoles comme un potentiel de ressources financières pour les investissements transition dans son rapport sur les CT par ex)

Commenté [AE16]: D'après Luc Alain, la pratique de comptabiliser en investissement des dépenses d'entretien de voirie est commune parmi les collectivités.

Commenté [AE17R16]: L'entretien lourd (re faire l'intégralité de l'enrobé) est aussi mis en investissement d'après LBP.

Commenté [MF18]: Ça paraît peu par rapport aux 2 autres estimations du coup ... Pourquoi ?!

Commenté [AE19]: Discussion à avoir avec les auteurs du Baromètre, dont les données nous intéressent, notamment sur le volet des dépenses bâtementaires et routières

les montants d'investissement observés, et les coûts unitaires disponibles en sources ouvertes ne sont pas jugés assez robustes pour étayer des calculs précis.

Finalement, la méthode employée consiste à estimer les dépenses d'investissement routier des collectivités à partir de l'artificialisation des sols observée, plutôt qu'à partir des données budgétaires. Elle mobilise d'abord les données du Portail de l'artificialisation des sols afin d'identifier la consommation annuelle d'espaces naturels, agricoles et forestiers imputable aux routes.

À partir des statistiques du SDES relatives à l'évolution du réseau routier, il est ensuite estimé que près de 99 % des kilomètres construits sur la période récente relèvent des routes locales ; l'artificialisation routière est donc majoritairement attribuée aux collectivités territoriales.

Les surfaces artificialisées sont alors converties en kilomètres de routes construits, en tenant compte du mode de mesure du portail (routes représentées sous forme de lignes avec un tampon standard). Afin d'améliorer cette conversion, des largeurs moyennes différenciées par type de voirie issues de la littérature sectorielle sont mobilisées, permettant de calibrer une largeur moyenne cohérente avec les évolutions de linéaire observées.

Cette étape conduit à reconstituer une série annuelle de kilomètres de routes locales construites entre 2011 et 2023. Le linéaire pour l'année 2024 est ensuite prolongé à l'aide d'une extrapolation tendancielle.

Un coût moyen de construction par kilomètre est alors estimé à partir de données sectorielles sur la structure des coûts routiers, hors acquisition foncière. Ce coût unitaire est enfin actualisé dans le temps à l'aide de l'indice TP08 de l'INSEE afin de tenir compte de l'évolution des prix des travaux publics.

Les dépenses défavorables associées à la construction routière sont ainsi obtenues en multipliant, pour chaque année, le linéaire estimé par le coût actualisé d'un kilomètre de route.

Cette estimation n'inclut pas la construction de parkings neufs, aussi considérée comme « défavorable » par la méthodologie. Par ailleurs, cette approche par le linéaire ne permet pas non plus de cerner les dépenses brunes liées à l'élargissement des routes existantes.

Evolution des dépenses brunes dans le temps

Les dépenses défavorables liées à l'extension de la voirie baissent fortement entre 2014 et 2024 (-49%).

Construction de la trajectoire prospective

L'AMS mis en consultation n'a pas d'informations concernant l'évolution du linéaire de routes. Nous utilisons une trajectoire de construction de routes fondée sur le run 2 du scénario AMS de la SNBC3.

Cette trajectoire fait baisser la construction annuelle de voirie de -88% entre 2025 et 2050. Nous appliquons le rythme de réduction de cette trajectoire au nombre de kilomètres estimés en 2024.

Matériel informatique

Identification des dépenses brunes

La méthodologie ECB (I4CE, 2022) considère l'acquisition de matériel informatique sans politique d'achats durables et d'évaluation numérique comme défavorable.

Quantification des dépenses brunes

Via une analyse en comptabilité budgétaire, il est possible de quantifier les achats de matériel informatique, mais il est difficile de séparer les achats ayant été réalisés dans des collectivités ayant une politique numérique et d'achats durables des autres.

En 2023, les achats de matériel informatique et téléphonique représentaient 1,26 Mds€.

Comptes analysés pour obtenir l'ensemble des dépenses d'achats de matériel informatique des collectivités	2183 (toutes nomenclatures) - 2185 (M52, M71, M57)
--	--

Evolution des dépenses brunes dans le temps

Les dépenses informatiques sont en constante augmentation dans le temps : +64% sur la période 2017 – 2023.

Construction de la trajectoire prospective

N'ayant pas réussi à faire une estimation des dépenses brunes, nous ne sommes pas en mesure de construire une trajectoire prospective.

Commenté [MF20]: Du coup pas possible de considérer 100% en brun. Certains achats font l'objet de politiques durables

Commenté [MF21R20]: Ce § Numérique est intéressant mais je ne suis pas sûre qu'on puisse vraiment aller très loin, de plus quasi 100% des achats de matos informatique iront dans des achats reconditionnés. Ce que je trouverai intéressant à creuser sont plutôt les dépenses nouvelles des CT notamment pour installation de la fibre + data centers

Dépenses alimentaires

Identification des dépenses brunes

La loi n° 2018-938 du 30 octobre 2018 pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous, dite loi « EGAlim », a introduit la proposition obligatoire de menus végétariens : un par semaine en restauration scolaire et une option végétarienne quotidienne, dans les restaurants présentant habituellement un choix multiple de menus, pour la restauration collective de l'État, ses établissements publics et les entreprises publiques nationales.

La méthodologie ECB (I4CE, 2022) considère comme défavorable les achats liés aux repas bovins et ovins au-delà de 1 repas par semaine.

Quantification des dépenses brunes

L'utilisation de la méthode employée par I4CE (2022) permet d'estimer les dépenses brunes des collectivités à 32 M€ en 2023.

Comptes analysés pour obtenir l'ensemble des dépenses d'achats alimentaires des collectivités	60623 (toutes nomenclatures) - 6023 (M14) - 6027 (M57)
--	--

Nous utilisons la méthode proposée par I4CE (2022), qui considère comme défavorables au climat les achats alimentaires liés aux repas contenant du bœuf ou de l'ovin au-delà d'un repas par semaine. Nous faisons l'hypothèse que l'ensemble des dépenses d'achats alimentaires des collectivités correspond à la fourniture de cinq repas hebdomadaires.

Les rapports d'évaluation de la loi EGAlim permettent d'identifier la part de cantines ne respectant pas l'obligation d'un repas végétarien hebdomadaire. Pour ces cantines, nous considérons comme défavorables l'ensemble des dépenses alimentaires, à l'exception d'un cinquième correspondant au repas carné hebdomadaire autorisé par la méthode.

L'estimation obtenue doit être interprétée comme une borne basse. En effet, certaines cantines respectant formellement l'obligation d'un repas végétarien pourraient ne proposer qu'un seul repas sans viande bovine ou ovine par semaine ; leurs dépenses seraient alors également considérées comme défavorables au regard de la méthode retenue. Les données actuellement disponibles ne permettent toutefois pas d'affiner davantage cette estimation.

Evolution des dépenses brunes dans le temps

Notre méthode met en évidence une forte diminution des dépenses brunes sur la période 2021 – 2023 (-22%).

Commenté [MF22]: On a mis ça ? J'avoue on a été ambitieux ahah

Commenté [MF23]: Peut etre qu'il faudrait donner le % de CT ne respectant pas la consigne ? Et y appliquer un ratio de dépenses carnées / dépenses totales ? Sinon je trouve que c'est un peu sévère de dire 100% brun (mais j'ai peut etre mal compris)

Construction de la trajectoire prospective

N'ayant pas réussi à faire une estimation suffisamment précise de ces dépenses brunes, nous ne sommes pas en mesure de construire une trajectoire prospective.

Bibliographie

ADEME, Dépenses énergétiques des collectivités locales – Etat des lieux en 2017, juin 2019

CEREMA, Evaluation de l'impact environnemental des infrastructures routières, 2022

Conseil général à l'égalité des territoires (CGET), Rapport sur le maillage aéroportuaire français, janvier 2017

Cour des comptes, Le maillage aéroportuaire français, juin 2023

Direction générale des collectivités locales (DGCL), Bulletin d'information statistique n°192, février 2025

FEDENE, Enquête annuelle des réseaux de chaleur et de froid, 2024

FranceHydrogène, Avere, La transition de l'autocar vers des technologies zéro émissions, octobre 2023

IGF, IGEDD, Green Budgeting : proposition de méthode pour une budgétisation environnementale, septembre 2019

Inspection générale des finances (IGF), L'investissement des collectivités territoriales, avril 2024

I4CE, Evaluation environnementale des budgets des collectivités territoriales, septembre 2022

I4CE, Les financements publics du système alimentaire français, septembre 2024

I4CE, Panorama des financements climat, Edition 2025, juillet 2025

I4CE, Panorama des financements climat des collectivités, septembre 2024

Pavaux, J., Les aides publiques au transport aérien, juin 2019

Rapport sur l'impact environnemental du budget de l'Etat, 2024

SDES, Les réseaux de chaleur et de froid en 2024, octobre 2025